

Model silnika elektrycznego

1. Potrzebne materiały

Do zbudowania silniczka potrzebne są następujące materiały:

- bateria (dowolna: R6, R14 lub R20),
- nożyczki,
- okrągły magnes neodymowy,
- folia aluminiowa (typowa, przeznaczona do Użytku w gospodarstwie domowym np. do pieczenia),
- płaski magnes do przytrzymania folii,
- wkręt lub gwoździć. Ważne, aby gwoździć był stalowy, a nie mosiężny,
- kolorowy papier.

2. Wykonanie

Z folii aluminiowej wycinamy wąski pasek o szerokości ok. 3 cm i długości ok. 15 cm. Pasek składamy wzdłuż, by był nieco sztywniejszy.

Z papieru wycinamy wiatraczek, który pozwoli lepiej zauważyć, w którą stronę wiruje magnes. Proponujemy wyciąć z papieru kółko o średnicy ok. 4 – 5 cm, naciąć brzegi wzdłuż promieni kółka i zagiąć brzegi tak, by utworzyły jakby łopatki wirnika. W środku kółka robimy mały otwór i nakładamy wiatraczek na wkręt (lub gwoździć). Ważne, aby wkręt był stalowy, a nie mosiężny.

Do łebka wkrętu (lub gwoździa) przykładamy okrągły magnes neodymowy, a ostrze przykładamy do jednego z biegunów baterii (np. do „+”) trzymanej pionowo w dłoni lub przymocowanej do statywu. Wkręt utrzymuje się przy biegunie baterii i nie odpada dzięki silnemu oddziaływaniu magnesu.

Do drugiego bieguna baterii („-”) dociskamy jeden koniec paska folii aluminiowej, a drugim końcem paska dotykamy ścianki bocznej wiszącego magnesu. Ten koniec paska należy przykładać tak, by ślizgał się jak „szczotka” po ścianie magnesu.

Uwaga: płynący przez pasek folii prąd ma dość duże natężenie i folia może się rozgrzać, dlatego proponujemy docisnąć za pomocą małego magnesu ferrytowego (np. takiego jak do tablicy magnetycznej) ten koniec folii, który stale dotyka bieguna baterii.